

---

# VUOROTYÖLÄISEN UNEN HUOLTO



Ammattikorkeakoulun opinnäytetyö

Hoitotyön koulutus, terveydenhoitaja

Lahdensivu, kevät 2016

Jonna Lahti



LAHDENSIVU  
Hoitotyön koulutus  
Terveystenhoitaja

---

<b>Tekijä</b>	Jonna Lahti	<b>Vuosi</b> 2016
<b>Työn nimi</b>	Vuorotyöläisen unen huolto	

---

## TIIVISTELMÄ

Unella on merkittävä vaikutus ihmisen terveyteen, hyvinvointiin ja työssä jaksamiseen. Vuorotyöläisillä on havaittu enemmän unihäiriöitä kuin säännöllistä työaikaan tekevillä.

Tämän kehittämistyöni tarkoituksena oli koota vuorotyöläisille vinkkejä siitä, millaisin lääkkeettömin keinoin he voisivat edesauttaa unensaantia ja tämän kautta edesauttaa työssäjaksamista.

Teoriaosuus koottiin tutkimusten ja kirjallisuuden pohjalta. Teoriaosuuksessa käsitelin yleisesti unta, unen merkitystä hyvinvointiimme sekä vuorotyön vaikutuksia eri elämän osa-alueille, kuten terveyteen ja sosiaaliseen elämään. Unen huoltoa käsitelin vuorotyöläisen näkökulmasta.

Tämän työn tuloksena syntyi unen huollon vinkkivihkonen vuorotyöntekijöille. Vihkosta jaetaan Hämeen ammattikorkeakoulun opiskelijoille opettajan toimesta.

**Avainsanat** Uni, Unen huolto, Vuorotyö

**Sivut** 20 s. + liitteet 8 s.

LAHDENSIVU  
Degree Programme in Nursing  
Public Health Nursing

---

<b>Author</b>	Jonna Lahti	<b>Year</b> 2016
<b>Subject of Bachelor's thesis</b>	The welfare of sleep on shift work	

---

ABSTRACT

Sleeping has an great impact on health, well-being and job performance.. Shift workers suffer from sleeping disorders more often than people with regular working hours.

This study offers shift workers information about drug free solutions and help for falling asleep and in this way improves managing the workload during the shift.

The theoretical part of the study is based on existing research and literature. In this part I concentrated on sleep in general and its significance for our well-being. Working in shifts affects various areas of life, like health and social interaction.

As a result of this study a guidebook for shift workers was printed and handed out to students of HAMK.

**Keywords** Sleeping, shift workers, welfare of sleep

**Pages** 20 p. + appendices 8 p.

# SISÄLLYS

1	JOHDANTO.....	1
2	UNI.....	2
2.1	Unen rakenne.....	3
2.2	Unen säätelyn mallit.....	4
2.2.1	Sirkadiaaninen rytmi .....	5
2.2.2	Homeostaattinen rytmi .....	6
3	UNEN MERKITYS HYVINVOINNILLE .....	6
4	VUOROTYÖ.....	7
4.1	Työvuorosunnittelu .....	8
4.1.1	Ergonominen työvuorosunnittelu .....	8
4.1.2	Autonominen työvuorosunnittelu.....	9
4.2	Vuorotyön vaikutukset uneen.....	9
4.3	Vuorotyön vaikutukset sosiaaliseen elämään.....	10
4.4	Vuorotyön terveysvaikutukset.....	10
4.5	Vuorotyöläisen terveystarkastukset työterveyshuollossa.....	12
5	VUOROTYÖLÄISEN UNEN HUOLTO .....	13
5.1	Nukkumisolosuhteet.....	13
5.2	Yövuoroon valmistautuminen .....	14
5.3	Uneliaana vuoteeseen .....	14
5.4	Ravitsemus .....	15
5.5	Päihteen .....	15
5.6	Liikunta .....	16
5.7	Huolihetki stressinhallinnan tukena .....	17
	LÄHTEET .....	19

Liite 1      Kehittämistehtävä, vinkkivihko

## 1 JOHDANTO

Vuorotyön tekeminen lyhentää normaalia unta ja siten kerryttää univajetta. Lähes kaikilla vuorotyötä tekevillä esiintyy joskus lyhytaikaista unetto-  
muutta ja jopa neljäsosa kolmivuorotyöntekijöistä kokee itsensä jatkuvasti uneliaaksi tai väsyneeksi. (Härmä 2000, 21.) On myös huolestuttavaa, että suomalaisten yöuni on lyhentynyt keskimäärin puolitoista tuntia sukupolven aikana. Tämä näkyy työperäisten unihäiriöiden nopeana yleistymisenä. On arvioitu, että syynä tähän olisi työstressin kasvaminen, poikkeavien työaikojen lisääntyminen sekä työelämässä tapahtuvat muutokset. Työ on muuttunut enemmän henkistä kuin fyysistä ponnistelua vaativaksi. Tarvitsemme työssämme yhä enemmän luovaa ajattelua ja valppautta. Tämän vuoksi uni on ensiarvoisen tärkeää. (Partinen & Huovinen 2007, 25.) Vuorotyöläisen uni-valverytmistä tulisi sopia yhdessä perheen ja lähiympäristön kanssa (Härmä 2000, 90).

Tässä kehittämistyössäni olen kuvannut vuorotyön vaikutuksia terveyteen, uneen ja sosiaaliseen elämään, lisäksi selvitin millaisin menetelmin unta voisi huoltaa niin, että nukahtaminen olisi helpompaa ja näin myös työssäjaksaminen paranisi. Kehittämistyön tuotoksena tein vinkkivihkosen tuleville vuorotyötä tekeville hoitotyön ammattilaisille (Liite 1). Vinkkivihkosen tarkoituksena oli antaa vinkkejä, miten unen saaminen onnistuisi parhaiten. Vihkosta tullaan jakamaan Hämeen ammattikorkeakoulussa opiskeleville sairaan- ja terveydenhoitaja opiskelijoille.

## 2 UNI

Lähes koko luomakunta nukkuu, myös kasveilla on oma geneettisesti määrätynyt vuorokausirytm. Ihmistä ei pysty valvottamaan loputtomasti, vaan ennen pitkään hän nukahtaa. Osa eläinlajeista, kuten linnut ja delfiini, kykenee nukkumaan niin, että puolet aivoista vuorollaan on unessa toisen puoliskon hoitaessa välttämättömiä toimintoja. (Kajaste & Markkula 2011, 16–17.)

Unen tarve ja uni ovat aina yksilöllisiä. Mikä on normaalia unta? sitä onkin vaikea määritellä. Normaalin unen merkinä voidaan pitää heräämisen jälkeä koettua virkeyttä ja sitä että väsymys ei rajoita päivän toimintoja. Aikuisilla riittävä määrä unta on yleensä 5–10 tuntia vuorokaudessa. Muutama prosentti väestöstämme on synnynnäisesti lyhyt- tai pitkäunisia. Näistä vähän unta tarvitsevat pärjäävät 4–5 tunnilla, kun pitkään nukkuvat tarvitsevat 9–10 tuntia. (Hublin & Järnefelt 2012, 16–18.)

Vuorokautinen unen määrä on vähimmillään keski-ikässä, yöunen määrä lyhenee vanhemmiten mutta vuorokautinen määrä lisääntyy hieman (Partinen & Huovinen 2011, 46). Verrattaessa 20-vuotiaan ja 60-vuotiaan REM-unen määrää toisiinsa, on ikääntyessä REM-unen määrä vähentynyt. Unen määrän vähentyminen liittyy ikääntymiseen ja se selittää, miksi vanhemmiten uusien asioiden oppiminen ei ole yhtä tehokasta kuin nuorena. (Partinen & Huovinen 2011, 49–50.)

Uutta muistimateriaalia tallennetaan REM-unen aikana ja REM-unen vähentymisellä on merkitystä uuden tiedon käsittelyyn ja muistiin tallentamiseen. Tämän vuoksi oppiminen ikääntyessä hidastuu. (Partinen & Huovinen 2011, 50.)

Vuorotyöhön liittyvien terveys- ja jaksamisongelmien perussy on elimistön säännöllisen vuorokausirytmn häiriintyminen. Yöllä ja aikaisin aamulla tai iltapäivällä ihminen on väsyneemmillään. Poikkeava työrytmi saattaa johtaa riittämättömään tai laadultaan heikkoon uneen (Härmä 2000, 16–18.)

## 2.1 Unen rakenne

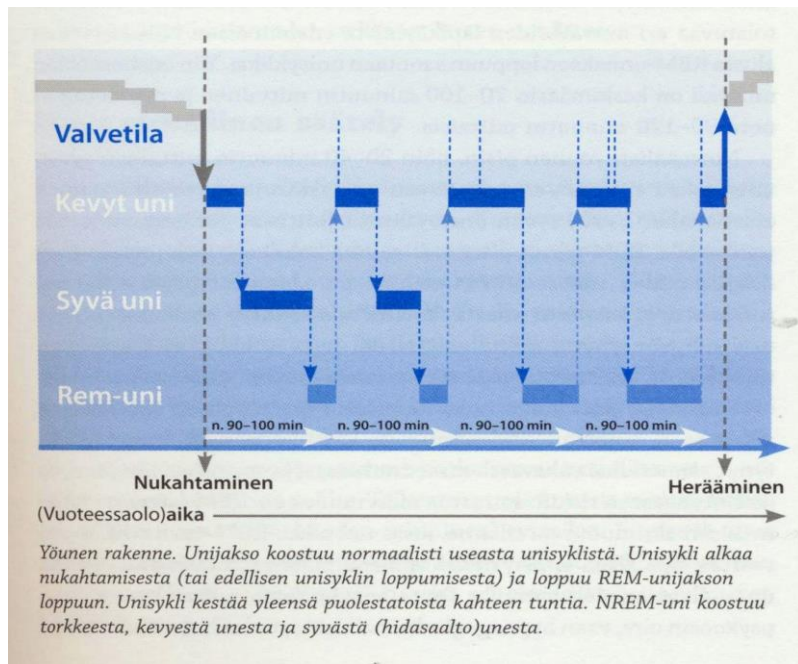
Klassinen keino saada selvyys unen alkamisen ajankohdasta on laittaa henkilön etusormen ja peukalon väliin kolikko ja laskea uni alkaneeksi siitä, kun kolikko tipahtaa lattialle. Kuitenkin virallinen tapa määrittellä uni ja sen alkaminen on käyttää Rechtschaff-Kalesin uniluokitusta. Luokituksessa uni koostuu NREM-unesta eli ortodoksisesta unesta ja REM-unesta eli paradoksisesta unesta, jota kutsutaan myös vilkeuneksi. Terveen aikuisen uni on noin neljänneksen REM-unta ja loput NREM-unta. Normaalin unijakson aikana unen erilaiset vaiheet seuraavat toisiaan ja muodostavat niin sanotuja unisyklejä. (Kajaste & Markkula 2011, 21.)

Unisykli alkaa siis nukahtamisesta tai edellisen unisyklin loppumisesta, unisykli loppuu REM-unijakson loppuun. Unisykli kestää yleensä 90–120 minuuttia, yössä REM-NREM-syklejä on neljästä viiteen. NREM-uni koostuu ykkösvaiheen unesta eli torkkeesta, kakkosvaiheen unesta eli kevyestä unesta ja kolmosvaiheen unesta eli syvästä unesta. (Kajaste & Markkula 2011, 22–23.)

Nukahdettaessa siirrytään ykkösvaiheen uneen, tämä on siirtymävaihe valveen ja unen välillä. Ykkösvaiheen unta eli torketta ei yleensä koeta uneeksi vaan rentouden tilaksi, jossa yhteys ympäristöön heikkenee mutta jonkinlainen taju ympäristöön kuitenkin säilyy. Tämä vaihe toimiikin niin kutsuttuna porttina syvempään uneen. Normaalista aikuisen yönestä noin viisi prosenttia on torketta. (Härmä & Sallinen 2004, 27.)

Siirtymävaihe kakkosvaiheen uneen kestää yleensä vain muutamia minuutteja. Kakkosvaiheen uni kestää 10–15 minuuttia ja tämä vastaa subjektiivista nukahtamiskokemusta. Yhteys ulkoiseen ympäristöön heikkenee huomattavasti ja ulkoisiin ääniin reagointia tapahtuu enää satunnaisesti. Noin puolet normaalista aikuisen yönestä on kevyttä unta. Unen toimintakykyä palauttavat toiminnot alkavat toteutua, mutta eivät vielä niin voimakkaasti kuin syvässä unessa. (Hublin & Järnefelt 2012, 13; Härmä & Sallinen 2004, 28.)

Kolmosvaiheen eli syvän unen aikana nukkuja on eniten eristyksissä ulkoisesta ympäristöstä. Rentoutuminen on täydellistä: Hengitys on syvää ja syke on matalalla. Tätä vaihetta pidetäänkin unen elvyttävien tehtävien kannalta tärkeimpänä univaiheena. Noin neljäsosa aikuisen normaalista yönestä on syvää unta, syvä uni nukutaan pääasiassa ensimmäisten 4–5 tunnin aikana (Härmä & Sallinen 2004, 29.) Kolmosvaiheen unen vaihe kestää yhteensä 20–40 minuuttia. Tämän jälkeen uni alkaa taas kevetä ja siirrytään REM-uneen. Tämän jälkeen unisykli alkaa taas... alusta. (Hublin & Järnefelt 2012, 13). (KUVA 1.)



KUVA 1 Yöunen rakenne. (Kajaste & Markkula 2011, 21).

Aamuyön ja aamun uni koostuu paljolti REM-unesta eli vilkeunesta. REM-uni keksittiin 1950-luvulla, kun amerikkalaisen unitutkimuksen isänä pidetty Nathaniel Kleitman keksi oppilaiden kanssa tarkkailla ja rekisteröidä silmien liikkeitä unen aikana. Paljastui, että nukkuja liikutelti terävästi silmiään luomiensa alla REM-unen aikaan. Toinen ilmiö tässä univaiheessa on lihasjännityksen romahtaminen, mitä kuvastavat lihasnykäykset jotka aiheuttavat nukkujalle säpsähtämisen. Vilkeunen aivosähkökäyrä eli EEG muistuttaa valveen EEG:tä. Valveen kaltaiseksi vilkeunen tekee myös se, että sen aikana esiintyy runsaasti ajattelua ja mielikuvia, vaikka ajattelun logiikka ja mielikuvat ovatkin kovin erilaisia valveeseen verrattuna. Vilkeunessa nähdyt unet ovatkin emotionaalisesti hyvin eläviä, ja nukkuja voi kokea olevansa niissä mukana. (Härmä & Sallinen 2004, 29.)

Myös valveilla olo kuuluu yöuneen. Normaalisissa unessa nukahtamisen ja vuoteesta nousun välissä on valveilla oloa alle viisi prosenttia. Pari kertaa yössä herääminen on normaalia, jos nukahtaminen tapahtuu uudelleen kymmenessä minuutissa. Ilman näkyvää syytä hereille havahtuminen ajoittuu usein aamuyön tunteihin. Tämä perustuu siihen, että suurin osa syvästä unesta on nukuttu ja pahin unentarve on hellittänyt. (Härmä & Sallinen 2004, 30.)

## 2.2 Unen säätelyn mallit

Unen- ja valvetilan säätelyyn osallistuu useita aivojen välittäjäaineita, hormoneja sekä muita biokemiallisia tekijöitä sekä useat eri aivojen rakenteet. Näitä ovat muun muassa aivorunko, hypothalamus ja suprakiasmaattinen tumake sekä käpyrauhanen. Uni ja valverytmiä säätelee sirkadiaaninen rytmi ja homeostaattinen prosessi. (Kajaste & Markkula 2011, 27–29.) Unen edellytyksistä keskeisimpiä ovat valveen aikana kertyvä unen tarve eli unipaine,



unen ja valveen oikea-aikaisuus vuorokauden aikaan nähden eli sirkadiaaninen rytmi sekä ihmisen kehon ja mielen riittävä rentoutuneisuus eli deaktivaatio (Hublin & Järnefelt 2012, 8).

### 2.2.1 Sirkadiaaninen rytmi

Ihminen herää ja käynnistyy normaalisti auringon noustessa ja vaipuu uneen illan pimetessä. Selviytymisen kannalta onkin ollut olennaista, että sopeutuminen valon ja pimeyden vaihteluun perustuu rytmiin, eikä pelkään ympäröivän valon määrään. Tätä rytmiä kutsutaan sirkadiseksi rytmiksi (circa dien eli noin vuorokauden mittainen). Normaalin vuorokauden pituus on 24 tuntia ja elimistön keskuskellon mukainen vuorokausi on keskimäärin 24 tunnin ja 10 minuutin pituinen. (Kajaste & Markkula 2011, 23; Partinen & Huovinen 2011, 57.)

Ihmisellä vuorokausirytmien säätely tapahtuu hypotalamuksessa sijaitsevan suprakiasmaattisen tumakkeen keskuskellon ja eri elimissä ja soluissa sijaitsevien paikalliskellojen avulla. Keskuskello saa tahdistuksensa valosta, joka siirtyy silmän verkkokalvolta hermoratoja pitkin suprakiasmaattiseen tumakkeeseen ja sieltä edelleen käpylisäkkeeseen. Käpylisäkkeessä valo-signaali jarruttaa melatoniinin eli pimeähormonin tuotantoa. Uni-valverytmi määrittyy sisäisestä keskuskellosta siten, että se luo vuorokautteen otollisia hetkiä nukahtamiselle ja heräämiselle. Jos ohitetaan tietoisesti ajankohta, jolloin olisi helpoin nukahtaa niin sisäisen keskuskellon toiminnan takia kestää jonkin aikaa ennen kuin se tuottaa uudelleen luonnollisen väsymyksen ja elimistö on valmis unitilaan. (Kajaste & Markkula 2011, 23–25; Partinen & Huovinen 2011, 60.)

Auringonvalo tai kirkas keinovalo, joka on valoisuudeltaan yli 1000 luksia, tahdistavat vuorokausirytmiiä niin, että iltavalo viivästyttää ja aamuvalo aikaistaa rytmiä. Perintötekijät vaikuttavat sisäisen keskuskellon vakauteen. Esimerkiksi synnynnäisesti sokeilla esiintyy vaikeita uni-valverytmin häiriöitä, sillä heidän kykynsä ylläpitää 24 tunnin uni-valverytmiä on heikentynyt. Myös erittäin voimakas geneettinen ominaisuus on aamu-iltatyypisyys. Aamuihmiset elävät ikään kuin etuajassa iltaihmiisiin verrattuna. Aamulla töihin herääminen on aamuihmiselle iltaihmiistä helpompaa, ja aamuihmiset tekevät mieluummin aamu- kuin iltavuoroista. Iltaihmisillä on todettu enemmän unettomuutta ja päiväaikaista väsymystä ja he kokevat unentarpeensa suuremmaksi. Lisäksi heillä on epäsäännöllisempi uni-valverytmi. Yövuoroon siirtyminen käy iltaihmiseltä aamuihmisiä paremmin myöhäisen unirytmien vuoksi. Aamutyypinen käyttäytyminen lisääntyy ikääntymisen myötä. (Härmä 2000, 18; Härmä & Sallinen 2004, 35–37.)

Viikonloppuisin tai viikkovapailta elimistön vuorokausirytmii viivästyvät herkästi tunnin tai pari. Töihin palatessa voi olla vaikeuksia nukahtaa riittävän aikaisin illalla ja herätä aamulla virkeänä. Aamuvalolle tahdistaminen auttaa normaaliin rytmiin palaamisessa, tähän apuna voi olla esimerkiksi kävelylenkki. (Härmä & Sallinen 2004, 65.)

### 2.2.2 Homeostaattinen rytmi

Unen homeostaattisella säätelyllä tarkoitetaan pyrkimystä tasapainotilan ylläpitämiseen. Esimerkiksi, liian lyhyeksi jääneen yön jälkeen elimistö pyrkii korjaamaan syntynyttä univajetta niin, että seuraavan yön unijakso on tavallista pidempi ja syvän unen määrä tavallista suurempi, mikäli olosuhteet sen sallivat. Tätä ylimääräistä takaisin otettua unta kutsutaan korvausuneksi. (Kajaste & Markkula 2011, 26–27.)

Mitä pitemmän ajanjakson olemme valveilla yhtäjaksoisesti, sitä voimakkaammaksi käy unipaine eli pyrkimys nukahtaa. Jotta nukkumaan mentessä unipainetta olisi riittävästi, on oltava hereillä noin 16-17 tuntia. Nukuessamme unipaine vähenee, unipaineen väheneminen on nopeinta yön ensimmäisten tuntien aikana ja se hidastuu aamua kohden. (Kajaste & Markkula 2011, 28–29.)

Unipaine muodostuu monista eri osatekijöistä mutta yksi selkeästi osoitettu unihiekan ainesosa näyttäisi olevan adenosini-niminen aine, jota kertyy aineenvaihdunnan jätteenä aivoihin ja muualle elimistöön (Kajaste & Markkula 2011, 27).

## 3 UNEN MERKITYS HYVINVOINNILLE

Unen vaikutus hyvinvointiin tiedostetaan mutta sitä usein myös vähätellään. Unella on aivojen ja sitä kautta koko kehon toimintakuntoa palauttava ja elvyttävä tehtävä. Unen aikana aivojen energiavarastot täydentyvät, tiedonkäsittely ja muistitoiminnat vahvistuvat sekä soluvauriot korjaantuvat. (Hublin & Järnefelt 2012, 16.) Säännöllinen yöuni on välttämätöntä normaalille aivotoiminnalle, sillä uni pitää yllä aivojen oppimiskykyä, uni pitää muistitallenteet kunnossa, se järjestee ja säilyttää ne sekä pitää huolen, että tallenteet ovat saatavilla, kun niitä tarvitaan (Kajaste & Markkula 2011, 39).

Unen merkitystä hyvinvoinnille voidaan tarkastella myös siitä näkökulmasta, mitä vaikutuksia univajeella on. Univajeella tarkoitetaan sitä määrää unta, joka jää uupumaan kullekin riittävästä unimäärästä. Univaje voi syntyä kerralla valvotun yön myötä tai pitemmän ajan saatossa. Pienten lasten vanhempien univaje kehittyy usein vähitellen. Univaje vähentää myös tyrotropiinin eli kilpirauhashormonin erityystä, joka vaikuttaa aineenvaihdunnan toimivuuteen. Univaje lisää myös kortisolin eli stressihormonin määrää. Myös sokerinsieto heikkenee unenpuutteen myötä. Valvominen lisää myös ruokahalua ja usein valvonut henkilö haluaakin syödä sokerisia ja rasvaisia ruokia. Kauan jatkunut riittämätön uni voi altistaa elimistön erilaisille sairauksille, kuten tyypin 2 diabetekselle, sydäninfarktille sekä keskivartalolihavuudelle. (Kajaste & Markkula 2011 38–39; Partinen & Huovinen 2007, 28; Härmä & Sallinen 2004, 48.)

Psykologian tohtori Mikael Sallisen johtamassa hankkeessa tutkittiin, miten työviikon kestävä univaje vaikuttaa toimintoihin ja kuinka kauan univajeesta palautuminen kestää. Koko työviikon kestävä univaje on todennäköinen työturvallisuus- ja terveysriski. Kasautuva univaje altistaa sydän- ja verisuonitauksille, eikä tutkimuksen mukaan viikonlopun mittainen toipumisaika riitä korjaamaan tilannetta normaaliksi. Työelämässä lyhyt yöuni saattaa ilmetä vaikeutena oppia uusien työvälineiden käyttöä, jos ne edellyttävät motorisia taitoja. (Työsuojelurahasto 2007.)

Väsymys vaikuttaa ihmisen kykyyn vastaanottaa, käsitellä ja tuottaa tietoa. Riskinoton kynnyksensä alenee ja mieliala laskee. Väsymyksen lisääntyessä on tavallista, että henkisestä suoriutumisesta tulee vaihtelevaa: suoriutumisen taso saattaa yhtäkkiä heikentyä ja taas palata hetkellisesti lähes normaaliksi. Tarkkaavaisuuden ylläpitäminen vaikeutuu, tämä taas aiheuttaa aivojen tiedonkäsittelyssä haasteita, kuten päättelyn hidastumista sekä muistiongelmia. (Härmä 2000, 22–23.)

## 4 VUOROTYÖ

Monet eläimet, kuten lepakot ja pöllöt, ovat sopeutuneet valvomaan öisin. Ihminen kuitenkin on päiväeläin ja siksi ihminen soveltuu selvästi paremmin tekemään työtä päivällä ja nukkumaan yöllä. (Härmä & Sallinen 2004, 74.) Tästä huolimatta vuorotyö on yleisempää Suomessa kuin useimmissa muissa Euroopan maissa. Vuonna 2002 työvoimatutkimuksen mukaan vuorotyötä teki neljäsosa työllisistä, joista kolmannes työskenteli myös öisin (Karhula 2006, 383). Kuten jo johdannossa mainitsin, vuorotyön tekeminen lyhentää normaalia unta ja siten kerryttää univajetta. Lähes kaikilla vuorotyötä tekevillä esiintyy joskus lyhytaikaista unettomuutta, jopa neljäsosa kolmivuorotyöntekijöistä kokee itsensä jatkuvasti uneliaaksi tai väsyneeksi. Hoitoalalla tyypillisessä kolmivuorotyössä työvuoroja on järjestelmässä kolme: aamu-, ilta- ja yövuoro. Noin 50% vuorotyöntekijöistä kokee itsensä herättyään huonosti levänneeksi tai unen laadun huonoksi. Unihäiriöt ovat myös yleisimpiä säännöllisessä vuorotyössä kuin päivätyössä. (Härmä 2000, 21 & 63)

## 4.1 Työvuorosuunnittelu

Työvuoroja suunniteltaessa on otettava huomioon toiminnan tehokas ja tarkoituksenmukainen järjestäminen. Suomessa työaika säätelee yleinen työaikalaki. Hoitoalalla on usein käytössä jaksotyöaika. Jaksotyöaika sallii joustavan työvuorosuunnittelun, sekä yleissäännöksestä poikkeavat työaikajärjestelyt ja ylityön korvaukset. Hyvä työvuorosuunnittelu kehittää toimintaa ja tasapuolista sekä henkilöstön hyvinvointia ja jaksamista tukevaa. (Hakola & Kalliomäki-Levanto 2010, 4.)

### 4.1.1 Ergonominen työvuorosuunnittelu

Työaikojen ergonomian kannalta käsite vuorotyö voidaan ymmärtää laajasti: Noin kahdeksantuntinen kiinteä työvuorojärjestelmä, jossa pääosa työtunneista tehdään 8.00 ja 17.00 ulkopuolella, esimerkiksi, kaksivuorotyö, kolmivuorotyö tai säännöllinen ilta- tai yötyö. Moni vuorotyötä tekevä kokee nykyiset työvuorojärjestelyt, varsinkin tulon illasta aamuun ja yksittäiset vapaapäivät kuormittavina. Parhaimmillaan hyvät työaikaratkaisut tukevat henkilöstön hyvinvointia ja työyhteisön toimivuutta. (Hakola ym. 2007, 62; TTL 2010)

Ergonominen työvuorosuunnittelu ja tätä kautta henkilöstön vaikutusmahdollisuudet omiin työvuoroihin lisäävät myös henkilöstön hyvinvointia. Ergonominen työvuorosuunnittelu on hoitotyössä suositeltava työvuorosuunnittelun malli. Se on mahdollisimman suotuisa työntekijän terveyden, toimintakyvyn ja hyvinvoinnin kannalta. Ergonomisessa työvuorosuunnittelussa tulee ottaa huomioon:

- Ennakoitavuus
  - nopea eteenpäin kiertävä järjestelmä (aamu-ilta-yö-vapaa)
  - 8–10 tunnin vuorot
  - 10–12 tunnin vapaa vuorojen välillä
  - peräkkäisiä työpäiviä saa olla enintään 5–7
  - peräkkäisiä aamuvuoroja mahdollisimman vähän (enintään kolme)
  - peräkkäisiä iltavuoroja mahdollisimman vähän (enintään kolme)
  - peräkkäisiä yövuoroja mahdollisimman vähän, mieluiten 1–3kpl
  - yhtenäiset vapaajaksot, vältetään yksittäisiä vapaapäiviä.
- (Härmä 2000, 75–76)

Helsingin terveystieteiden tutkimuskeskuksen vuodeosastoilla vuonna 2005–2007 työterveyslaitoksen teettämän terveet työajat kehittämis- ja tutkimushankkeessa mukana olleiden työntekijöiden kokemusten mukaan ergonomiset työaikajärjestelyt paransivat jaksamista ja vireystilaa, unihäiriöt vähenivät, hyvinvointi työssä ja vapaa-aikana lisääntyi ja työ koettiin fyysisesti kevyempänä. (Ergonomiset työvuorojärjestelyt 2010.)

Työterveyslaitoksen tutkija Kati Karhula tutki vuonna 2015 valmistuneessa väitöskirjassaan työstressin vaikutuksesta hoitajan uneen. Hän tutki noin sataa hoitajaa. Tutkimuksessa stressin vaikutus tuli ilmi hoitajien hankalissa vuoroyhdistelmissä. Hoitajilla on edelleen paljon peräkkäisiä aamu- ja iltavuoron yhdistelmiä. Työvuoro loppuu illalla kello 22–23, ja seuraava vuoro alkaa aamulla kello 7–8. Stressaantuneilla oli enemmän nukahtamisvaikeuksia iltavuoron jälkeen, sillä heidän oli vaikeampaa nollata edeltävä työvuoro. Kunta-alan työehtosopimuksen mukaan vuorojen välisen palautumisajan tulisi olla vähintään yhdeksän tuntia. (Karhula 2016.)

### 4.1.2 Autonominen työvuorosuunnittelu

Työaika-autonomialla tarkoitetaan yhteisöllistä työvuorojen suunnittelukäytäntöä, jossa jokainen työntekijä suunnittelee omat työvuoronsa yhteisten pelisääntöjen puitteissa, yhteistyössä muiden työntekijöiden kanssa. Työaika-autonomiassa työntekijöillä ja työyhteisöllä on itsemääräämisoikeus työvuorosuunnittelussa, joskin työaikalaki ja virka- ja työehtosopimukset sekä organisaation toiminta asettavat rajat itsenäiselle työvuorojen suunnittelulle. Autonominen työaikas suunnittelu ei muuta työhöntuloaikoja, eikä työajan pituutta.

Omien työvuorojen suunnittelu helpottaa työn ja yksityiselämän yhteensovittamista. Tavoitteena on, että jokainen työntekijä voisi suunnitella mahdollisuuksien mukaan omaa elämäntilannetta palvelevia työvuoroja. Kuormittavassa vuorotyössä tämän on todettu parantavan työssä jaksamista. Yhdessä sovittujen pelisääntöjen lisäksi työaika-autonomia edellyttää ergonomisen työvuorosuunnittelun periaatteiden tuntemista, tietoa ja ymmärrystä siitä, miten työajat vuorotyössä vaikuttavat työntekijän hyvinvointiin, työntekijöiden vastuunottoa sekä omien työaikaan liittyvien tarpeiden tunnistamista. (Super, työaika-autonomia)

## 4.2 Vuorotyön vaikutukset uneen

Eri työvuoroissa uni-valverytmi muuttuu eri tavoin. Varhaiset aamuvuorot, jotka alkavat ennen kello seitsemää vaativat, että uni-valverytmiä aikaistetaan. Useampien ihmisten on helpompi viivästyttää kuin aikaistaa uni-valverytmiään. Ennen aikaista aamuvuoroa voi nukkumaan mennessä olla kovakin paine saada nopeasti unta, jotta ehtisi nukkumaan riittävästi. Tämä altistaa herkästi nukahtamisvaikeuksille ja katkonaisille yöunille. Monet kokevatkin itsensä väsyneiksi heräämisen jälkeen ja työvuoron alussa. (Hublin & Järnefelt 2012, 134–138.)

Iltavuoroihin on yleensä helpointa sopeutua. Nukkuminen iltavuorojen jälkeen on laadultaan melko hyvää. Myöhään kestävien iltavuorojen yhteydessä unirytmiksi kuitenkin viivästyy selvästi, sillä työvuoron jälkeen tarvitaan aikaa rauhoittumiselle ja näin nukkumaanmeno viivästyy. (Hublin & Järnefelt 2012, 134–138.)

Yövuoroilla tarkoitetaan työtä, josta vähintään kolme tuntia tapahtuu yöllä kello 23–06 välillä. Yövuoron seurauksena uni-valverytmi viivästyy selvästi. (Hublin & Järnefelt 2012, 134–138.) Peräkkäisten yövuorojen aikana elimistö sopeutuminen yötyörytmiin on suotavaa. Yötyörytmi tarkoittaa, että päivällä nukutaan ja yöllä valvotaan. Sopeutuminen on käytännössä vaikeaa, koska erityisesti auringonvalo yövuorosta kotiin tullessa pyrkii tahdistamaan yötyöntekijää takaisin päivärytmiin. Jatkuvassa yötyössä ongelmaksi muodostuu yleensä yövuorojen jälkeinen vapaajakso. Tällöin työntekijä yleensä palautuu päivärytmiin, mikä taas hidastaa takaisin yötyörytmiin palaamista.

Uni-valverytmin sopeutumisen kannalta olisi parasta pysyä myös vapaapäivinä ainakin osittain yövuororytmissä. Myöskään yhteiskunnan ja lähiympäristön päivä-orientoitunut vuorokausirytmii ei edistä yövuoroihin sopeutumista. (Härmä 2000, 90 & 94–95.)

### 4.3 Vuorotyön vaikutukset sosiaaliseen elämään

Erilaisilla työajoilla on etunsa ja myös haittansa. Epäsäännöllinen, ilta- ja yötyön ympärillä pyörivä elämänrytmi on ristiriidassa perheen ja yhteiskunnan päiväorientoituneen rytmin kanssa. Epäsäännölliset työajat, joissa työvuorot tiedetään vain lyhyeksi jaksoksi eteenpäin, hankaloittaa työn ja muun elämän yhteensovittamista. Terveystieteiden tutkimusten mukaan jaksotyö hankaloittaa esimerkiksi harrastustoimintaa ja ystävien tapaamista kuin säännöllinen vuorojärjestelmä, jossa tehdään esim. yksi viikko aamua ja seuraava iltaa. (Härmä 2000, 30–31.)

Vuorotyön suurimpia haasteita on työn ja perhe-elämän yhteensovittaminen ja näiden elämän osa-alueiden hankaluudet ovatkin yhteydessä heikentyneeseen työtyytyväisyyteen ja vähemmän onnelliseen parisuhteeseen. Vuorotyöntekijä voi parhaiten välttyä perheestä etäännyttämisen vaaralta, kun esimerkiksi puoliso, lapset ja ystävät suhtautuvat vuorotyöhön myönteisesti ja antavat sosiaalista tukea. Samoin esimiehen tuki on tärkeä. (Härmä 2000, 30.)

### 4.4 Vuorotyön terveysvaikutukset

Vuorotyöhön liittyviä terveydellisiä haittoja on tutkittu runsaasti ja keskimäärin pitkään jatkuva vuorotyö on jossain määrin terveysriski. Vuorotyön soveltuvuus on henkilökohtaista ja joillekin vuorotyö soveltuu hyvin ilman merkittäviä terveyshaittoja. Yleisiä vuorotyön haittoja ovat väsymys, nukahtamisvaikeudet, katkonainen uni ja lyhyt vuorokautinen uni etenkin yövuorojen jälkeen. Vireystaso on kaikilla ihmisillä matalimmillaan aamuyön tunteina ja tähän liittyen myös tapaturmien, erilaisten virhesuoritusten ja liikenneonnettomuuksien määrä on selvästi suurempi aamuyön tunteina verrattuna päivätyöhön. Yli 17 tunnin yhtämittainen valvominen heikentää

älyllistä suorituskykyä yhtä paljon kuin 0,5 promillen humala, kun taas vuorokauden valvominen vastaa jo noin yhden promillen humalaa. (Partinen 2012)

Vuorotyössä etenkin yötyöläisellä voi esiintyä ruoansulatuselimistön toiminnallisia oireita, kuten vatsakipuja, närästystä ja ilmavaivoja. Tämä johtuu siitä, että ruoansulatuselimistön toiminta noudattaa säännöllistä vuorokausirytmää. Tämä ilmenee niin, että yöllä suolenseinämän sileän lihaksiston toiminta hidastuu ja ruoansulatusentsyymien erittyminen suoleen vähentyy ja ruoan imeytyminen vaikeutuu. Vuorokausirytmien häiriöstä sekä yötyöhön liittyvästä stressistä johtuen jopa 20–70 %:lla yötyötä tekevästä vuorotyöntekijöistä on usein tai jatkuvasti erilaisia yllä mainittuja ruoansulatuselimistön oireita. (Härmä 2000, 38–39).

On tutkittu paljon myös, että vuorotyö on yksi sepelvaltimotaudin riskitekijä. Vuorotyö lisää sekä miehillä ja naisilla sepelvaltimotaudin vaaraa noin 40 %:lla. On arvioitu, että sepelvaltimotaudista 7% johtuu vuorotyöstä. Erittymisestä tupakointi ja ylipaino ovat jossain vuorotyöyhteisössä yleisempiä kuin päivätyössä. Sepelvaltimotaudin vuoksi yli 45– vuotiaiden vuorotyöntekijöiden terveystarkastuksiin tulisi liittää sepelvaltimotaudin riskitekijöiden seuranta. (Härmä 2000, 38-39, 88.)

Vuorotyön on todettu aiheuttavan naisille myös jonkin verran lisääntymis-terveyden häiriöitä. Kuukautiskierron häiriöitä on eräissä tutkimuksissa kuvattu vuorotyötä tekevillä naisilla enemmän kuin päivätyötä tekevillä, myös hedelmällisyyden on kuvattu myös vähenevän. Raskaana olevilla naisilla, jotka tekevät yötyötä, on todettu myös enemmän keskenmenoja. Raskausaikana yötyötä säännöllisesti tehneiden naisten vastasyntyneet lapset ovat myös useammin alipainoisia ja syntyvät ennen laskettua aikaa. Yötyötä tekevillä naisilla myös rintasyövän vaara lisääntyy jopa yli kolminkertaiseksi päivätyöläisiin verrattuna. Vaara näyttää liittyvän öiseen valoaltistukseen. Yötyö estää pimeähormonin eritystä, jolla on yhteys naissukuhormoneihin ja sitä kautta joihinkin hormoniherkkiin syöpiin. (Härmä 2000, 34–35; Härmä 2008.)

Tutkimusten mukaan vuorotyötä tekevillä on myös päivätyöläisiä enemmän erilaisia psykosomaattisia oireita, kuten kroonista väsymystä, masentuneisuutta ja hermostuneisuutta. Tämä taas voi johtaa suurempaan riskiin sairastua vaikeisiin psykiatrisiin sairauksiin, kuten depression. (Härmä 2000, 35.)

Ikääntyneillä vuorotyöntekijöillä on verrattuna päivätyöntekijöihin enemmän pysyviä terveyshaittoja. Muun muassa kliinisten unihäiriöiden, uniapnean ja hengityshäiriöiden esiintyvyys kasvaa ikääntymisen myötä. Nämä sairaudet vaikeuttavat huomattavasti vuorotyön aiheuttamaa uni-valvetilan häiriötä. Iän myötä sopeutumiskyky yötyöhön vähenee ja pitkäaikaissairauksien, kuten sydäntaudin riski kasvaa. (Härmä 2000. 38-39,78.)

#### 4.5 Vuorotyöläisen terveystarkastukset työterveyshuollossa

Vuorotyö ja poikkeavat työajat asettavat erityistarpeita työterveyshuollolle lähinnä johtuen vuorotyöhön liittyvien terveyshaittojen, kuten unettomuuden, päiväaikaisen väsymyksen ja ruoansulatuselimistön oireiden vaikutuksesta terveyteen ja hyvinvointiin. (Härmä, M. 2000, 82.) Vuorotyöntekijöiden terveydentilaa seurataan terveystarkastuksilla. Yötyötä tekeväälle terveystarkastuksia tehdään, jos työhön sisältyy vähintään 20 yövuoroa vuodessa. Henkilöön tai työoloihin liittyvistä syistä tarkastuksia voidaan tehdä myös työssä, jossa on vähemmän öitä (TTL 2006, 385.)

Työterveyshuoltolaissa (21.12.2001/1383) säädetään työnantajan velvollisuuksista järjestää työterveyshuolto sekä työterveyshuollon sisällöistä ja toteuttamisesta. ”Työnantajan on järjestettävä kustannuksellaan työterveyshuolto työstä tai työolosuhteista johtuvien terveysvaarojen ja –haittojen ehkäisemiseksi ja torjumiseksi sekä työntekijöiden turvallisuuden, työkyvyn ja terveyden suojelemiseksi ja edistämiseksi.”

Työturvallisuuslaissa (23.8.2002/738, 10a §, 1 mom.) edellytetään, että yksittäistapauksissa yötyötä tekeväälle tulee seurannan perusteella pyrkiä järjestämään mahdollisuus työtehtävien vaihtamiseen esimerkiksi yötyössä. Saman pykälän 2 momentissa määrätään työnantajan velvollisuudesta järjestää yötyötä tekeväälle mahdollisuus terveelliseen ateriaan yötyön aikana työajan pituuden puitteissa.

Valtioneuvoston asetuksessa (27.12.2001/1485) säädetään terveystarkastuksista erityistä sairastumisen vaaraa aiheuttavassa työssä. Erityistä sairastumisen vaaraa aiheutuu työstä, jossa kemiallisen, fysikaalisen ja biologisen tekijän aiheuttamana voi todennäköisesti seurata sairaus, liiallinen altistuminen tai aiheuttaa vaaraa lisääntymisterveydelle. Yötyö ja väkivallan uhka työssä voivat aiheuttaa sairastumisen vaaraa (2 §). Samassa asetuksessa (4 §) säädetään terveystarkastusten toteuttamisesta. ”Asetuksessa tarkoitettuja terveystarkastuksia ovat lääkärin tekemä kliininen tutkimus sekä sitä täydentävät muut tutkimukset, lääkärin valvonnassa tehdyt tarkastukset tai tarkastuksen osat sekä toimintakokeet ja altistamismittaukset.”

Vuorotyön terveyshaitat ovat yksilöllisiä ja niiden ennustaminen on vaikeaa, joten alkutarkastus on pyrittävä tekemään ensimmäisen vuorotyövuoden aikana. Alkutarkastuksen tavoitteet ovat samansuuntaiset kuin alkutarkastusten yleensäkin. Alkutarkastuksessa:

- Arvioidaan vuorotyöhön soveltuvuutta silloin kun työntekijällä on vuorotyön haittoja lisääviä oireita tai sairauksia.
- Arvioidaan vuorotyöläisen terveyden lähtötilanne.
- Käydään läpi vuorotyön haitat ja miten niitä ennaltaehkäistään. (TTL 2006, 385-386.)



Yötyötä sisältävässä vuorotyössä, terveydentilan seuranta ja terveysneuvonta, haittojen vähentämiseksi tehdään kahtena ensimmäisenä yötyövuonna kerran vuodessa, sen jälkeen Alle 25-vuotiaille vähintään 5 vuoden välein, yksilöllisesti 1–3 vuoden välein. 25–50 vuotiaille vähintään 5 vuoden välein, yksilöllisesti arvioituna useammin. 50–60 vuotiaille 2–3 vuoden välein sekä yli 60 vuotiaille 1–2 vuoden välein. Yötyötä tekevien kaksi- ja kolmivuorotyöläisten säännöllisissä terveystarkastuksissa tulisi tarkistaa ainakin 40-vuotiaiden ja sitä vanhempien verenpaine, verensokeri ja rasvat, suolan käyttö ja mahdollinen ylipaino. Myös tupakoinnista on hyvä kysyä kaikilta. Vuorotyön terveyshaittojen seuraamiseen sopii esimerkiksi työterveyslaitoksen vuorotyökysely, jossa on kysymyksiä muun muassa vuorotyön aiheuttamista uni-valvetilan häiriöistä. (TTL 2006, 388.)

## 5 VUOROTYÖLÄISEN UNEN HUOLTO

Unen huollolla tarkoitetaan sitä, mitä voi itse tehdä nukahtamisen ja hyvän unen hyväksi. Kokeilemalla ja etsimällä itselleen sopivan keinon nukahtaa ja unesta huolehtimiseen on kannattavaa. Unen huolto on usein osa kokonaishoitoa, yksinään sen vaikuttavuudesta on vain vähän tietoa. (Partinen & Huovinen 2011, 137; Järnefelt & Hublin 2012, 72.)

Unen huollolla pyritään tukemaan nukahtamisen ja unessa pysymisen perusedellytyksiä. Sen keskeiset mekanismit ovat unirytmien säännöllistäminen, riittävä palautuminen, rauhoittuminen ja rentoutuminen sekä unta ja sen tuomaa vireyttä tukevat elämäntavat ja nukkumisolosuhteet. Lisäksi unen huollolla tuetaan hyvää sänky-uniassosiaatiota. Tällä tarkoitetaan sitä, että nukkumaanmeno-aika ja siihen liittyvät toimet sekä makuuhuone ja sänky ovat ehdollistuneet nukkumiseen ja auttavat siten nukahtamisessa. Kaikki vireystasoa lisäävä tekeminen kuten työt ja esimerkiksi unen saamiseen liittyvät huolet ovat assosiaation kannalta haitallisia. Sänky on vain nukkumista ja seksin harrastamista varten. (Järnefelt & Hublin 2012, 72, 81.)

### 5.1 Nukkumisolosuhteet

Hyvät nukkumisolosuhteet edistävät unta. Nukkumisympäristön tulisikin olla mahdollisimman rauhallinen. Ympäristön äänistä kärsivä voi hyötyä korvatulppien käytöstä, voi myös kokeilla kahden tyynyn välissä nukkumista siten, että tyynyt vaimentavat ympäristön ääniä. Myös rauhoittava musiikki tai rentoutus-cd:n kuuntelu voi peittää tehokkaasti ympäristön ääniä. (Hublin & Järnefelt 2012, 81.)

On todettu, että huoneen lämpötilan ollessa yli 24-asteista uni on katkonaisempaa, REM-unen ja syvän unen määrät ovat vähäisempiä ja yön aikaista liikehdintää on enemmän, kun taas viileäähkössä noin 20 astetta tilassa nukkuminen edesauttaa hyvää unta. Sopivasti pimennetty huone edistää hyvää unta, pimeää voi edesauttaa pimennysverhoilla tai käyttää silmälappuja valoisina vuodenaikoina. (Hublin & Järnefelt 2012, 80.)

### 5.2 Yövuoroon valmistautuminen

Yötyötä tekevät pyrkivät jo ennalta viivästyttämään rytmiaan nukkumalla vuoroa edeltävänä aamuna mahdollisimman pitkään. Osa ottaa lisäksi päiväunet ennen ensimmäisen yövuoron alkua. Näistä keinoista huolimatta uneliaisuus on usein voimakkainta ensimmäisen yövuoron aikana ja erityisesti aamuyöstä. Nukkumaan mennään yleensä noin tunnin kuluttua työvuoron päättymisen jälkeen. (Hublin & Järnefelt 2012, 138.)

Yövuoron jälkeen tulisi pyrkiä mahdollisimman nopeasti nukkumaan vuoron loputtua. Peräkkäisiä yövuoroja tehdessä kannattaa välttää aamuvalolle altistumista yövuoron lopussa ja sen jälkeen, sillä valo viestittää biologiselle keskuskellolle, että nyt on päivä ja tämä ehkäisee rytmin siirtymistä. Hyvä keino aamuvalon välttämiseksi on aurinkolasien käyttö aurinkoisina yövuoron jälkeisinä aamuina. Viimeisen yövuoron jälkeen ei saisi nukkua liian pitkään, jotta palautuminen pääsee alkuun. (Yle, hyvinvointi 2014.)

### 5.3 Uneliaana vuoteeseen

Jokaisella on tyypillinen aika, jolloin nukahtaminen onnistuu parhaiten. Eri-laisten tekijöiden seurauksena nukahtaminen voi olla kuitenkin tavallista vaikeampaa totuttuna ajankohtana. Esimerkiksi iltavuoron jälkeen voi olla paineita saada mahdollisimman nopeasti unta, varsinkin jos seuraavana aamuna täytyy lähteä takaisin töihin. Jos kuitenkin menee liian aikaisin sänkyyn, nukahtaminen usein viivästyy tai unesta tulee katkonaista, koska uni-painetta ei ole kertynyt riittävästi ja unen yrittäminen lisää vireystasoa. Pelkkä väsymys ei aina tarkoita sitä, että pystyisi vielä nukahtamaan, ja siksi onkin tärkeää oppia tunnistamaan, miltä uneliaisuus tuntuu omassa kehossa. (Järnefelt & Hublin 2012, 82.)

Nukkumaan mentäessä on syytä välttää nukahtamisen yrittämistä, sillä se nostattaa vireystasoa ja taas vaikeuttaa nukahtamista. Mikäli siis uni ei tule, on hyvä tehdä jotain, mikä siirtää huomion pois yrittämisestä. Joillakin auttaa lyhyt lukemishetki, joillain rentoutuminen mutta mikäli näistä ei ole apua, on parempi nousta ylös vuoteesta ja palata vasta kun on taas unelias. (Järnefelt & Hublin 2012, 82.)

### 5.4 Ravitseminen

Vuorotyössä oikeanlainen syöminen on avainasemassa, sillä vuorotöissä piilee lihomisen vaara. Ravitsemuksella on merkittävä vaikutus ennenai-kaista työkyvyttömyyttä aiheuttavien sairauksien ehkäisyssä. (Härmä 2000, 101.)

Epäsäännöllisestä unirytmistä tai huonosta nukkumisesta huolimatta tulisi noudattaa säännöllistä ruokailurytmiä, usein säännöllisen ateriarytmin noudattaminen on vuorotyöntekijälle haaste. Kohtuukokoiset ateriat ja välipalat rytmittävät päivää ja pitävät yllä virkeyttä sekä tarkkaavaisuutta. Vuorotyöntekijän ruokavalion tulee olla monipuolista ja värikästä sekä sydänystävällistä. Tärkeää on syödä kulutusta vastaavasti ja riittävästi. Raskaat ateriat väsyttävät ja väsyneenä myös työturvallisuus vaarantuu. Liian vähäinen syöminen yövuorossa saattaa vaikuttaa yövuoron jälkeisen pääunijakson unen laatuun, mikäli yövuorolainen herää nälän tunteen takia, kannattaa syödä hieman enemmän sellaisia ruokia, jotka eivät saa aikaan vatsavaivoja. Yövuoron jälkeen ennen nukkumaanmenoa kannattaa syödä kevyt välipala. Lisäksi voi varata yöpöydälle pientä välipalaa, jos sattuu heräämään liian aikaisin. (Härmä 2000, 101–105.)

Riittävästä juomisesta on myös huolehdittava. Kylmien juomien juominen tai jääpalan imeskely sekä kevyt syöminen saattavat auttaa väsymyksen torjunnassa. Yövuoron jälkeen juuri ennen nukkumaanmenoa tulisi juomista vähentää, jotta unijakso ei keskeytyisi vessakäynnin vuoksi. Kofeiinipitoisia juomia kuten kahvia, teetä, kaakaota ja kolajuomia tulisi välttää ilta- ja yövuoron alkuvaiheen jälkeen, koska tämä voi vaikuttaa merkittävästi unen laatuun ja pituuteen niiden piristävän vaikutuksen vuoksi. (Hublin & Järnefelt 2012, 142; Yö- ja vuorotyöläisen eväät.)

Työterveyslaitoksen laillistettu ravitsemusterapeutti ja dosentti Jaana Laitinen toteaa, että vuorotöissä kannattaa syödä säännöllisesti 3–4 tunnin välein aterioita tai välipalaa. Yöllä sen sijaan kannattaa syödä kevyemmin, mutta silti riittävästi. Leipänä kannattaa suosia kuitupitoista leipää mutta yötyöläinen voi valita myös vaaleaa leipää, jos yöaikaan ruisleipä aiheuttaa enemmän vatsavaivoja. Yövuorossa raat vihannekset voivat saada aikaan vatsavaivoja. Vihanneksista kannattaa tehdä, vaikka kasvissyököitä. Maitotuotteet kannattaa valita vähärasvaisina ja juustoiksi kannattaa valita sellaista, jossa rasvaa on enintään 17 prosenttia. (Laitinen 2011.)

### 5.5 Päähteet

On todettu, että tupakoitsijoilla on huomattavasti enemmän vaikeuksia nukahtamisessa ja unessa pysymisessä kuin tupakoimattomilla. Nikotiini vaikuttaa keskushermostossa sijaitsevaan asetyylikoliinijärjestelmään nikotiinireseptoreiden kautta suuretaen hetkellisesti useiden välittäjäaineiden pituisuuksia. Reseptoreiden aktivoituessa vapautuu muun muassa mielihyvärä- dastossa dopamiinia, joka yhdessä nikotiinin muiden vaikutusten kanssa

tuntuu virkistävältä ja mielihyvää tuottavalta. Tupakan tuottama nautinto on kuitenkin hyvin lyhytaikainen, sillä reseptorit alkavat tupakoinnin jälkeen varsin nopeasti palautua lähtötilanteeseen jarruttaen samalla mielihyvädaston toimintaa. (Kajaste & Markkula 2011, 90–91.)

Pitkällä aikajänteellä tupakoinnin lopettaminen parantaa unta niin, että nukahtaminen nopeutuu ja yöllinen heräily vähenee. Kuitenkin vieroitusoireiden aikana useimmat kärsivät hankalistakin univaikeuksista ja esimerkiksi joillakin nikotiinilaastareiden käyttäjillä myös painajaiset voivat lisääntyä ainakin alkuun. Jos tupakointia ei pysty lopettamaan, olisi tärkeää pyrkiä vähentämään tupakointia ennen nukkumaan menoa ja lopettaa mahdollinen yöllä tupakointi, koska silloin uni on entistä katkonaisempaa. (Kajaste & Markkula 2011, 90–91.)

Alkoholi aktivoi keskushermostossa GABA–kannabisnoidi- ja opiaattijärjestelmien toimintaa. Alkoholi voi joillakin toimia pieninä määrinä jopa piristävänä, mutta yleisimmin pieni annos illalla vaikuttaa unta nopeuttavasti. NREM-unen määrä lisääntyy ja REM-unen määrä vähenee yön ensimmäisinä tunteina. Varsinkin runsaamman alkoholin käytön yhteydessä, alkoholin poistuttua elimistöstä uni kuitenkin vastaavasti voi pinnallistua ja REM-unen määrä lisääntyä, jolloin voi esiintyä painajaisia ja unennäköjä. Pitkään jatkunut ja runsas alkoholinkäyttö heikentää unen laatua, tällöin nukahtamisviive pitenee, unen kokonaiskesto lyhenee ja REM-uni vähenee. Alkoholi veltostuttaa ylähengitysteiden ja nielun lihaksia ja jo suhteellisen pieninäkin määrinä alkoholi saattaa pahentaa tai aiheuttaa hengityskatkoksia etenkin uniapneasta kärsivillä. Alkoholin käyttöä unilääkkeenä tulisi välttää. Siitä saatu apu on näennäistä ja voi vain pahentaa mahdollista unettomuuskierrettä. (Kajaste & Markkula 94–95.)

### 5.6 Liikunta

Säännöllinen liikunta on luonteva keino parantaa vuorotyöläisen unta, sillä se pidentää unen kestoa ja kohentaa sen laatua. Liikunta helpottaa myös vireyden ja suoriutumisen ylläpitoa yövuorojen aikana. Liikunnalla on tunnetusti paitsi lihaksia, niin myös mieltä rentouttava vaikutus. Liikunnan harrastaminen parantaa itsetuntoa, ja vähentää esimerkiksi masentuneisuutta ja se onkin tehokas hoitokeino stressiin ja lievän masentuneisuuteen. Liikunnan positiivista vaikutusta nukkumiseen selittävät sen mielialaa parantavat mekanismit. (Härmä 2000, 106–107.)

Liikunta kannattaa ajoittaa 2–4 tuntia ennen nukkumaanmenoa niin, että rauhoittumiseen jää tarpeeksi aikaa. Raskasta liikuntaa on vältettävä illan viimeisinä tunteina, sen sijaan venyttely ja rauhallinen kävely sopivat myöhäisempäänkin ajankohtaan. (Härmä 2000, 106–107.)

Seuraavassa yleisiä ja työvuoroihin liittyviä ohjeita liikunnan harrastamiseksi:

- Harrasta kohtuullista liikuntaa (esim. kävely, hölkkä, uinti, jumppa) 2–5 kertaa viikossa, 20–60 minuuttia kerrallaan.
- Harrasta hyötyliikuntaa, kuten työmatkapyöräilyä ja portaiden kävelyä, aina kun se on mahdollista.
- Vältä raskasta liikuntaa alle 2 tuntia ennen nukkumaanmenoa.
- Liiku mieluiten heti aamu- ja päivävuorojen jälkeen.
- Vältä liikuntaa juuri ennen iltavuoroa.
- Jos liikut yövuorojen välissä, ota lyhyet nokoset ennen seuraavan yövuoron alkua. (Härmä 2000, 107.)

### 5.7 Huolihetki sterssinhallinnan tukena

Stressi ja henkinen rasittuminen ovat vuorotyöntekijöillä tavallisia oireita. Kun elämänrytmiä joudutaan muuttamaan työaikojen vuoksi, seuraa väsymystä ja stressioireita, kuten ärtyisyyttä, hermostuneisuutta ja jännittyneisyyttä. Sosiaalisen elämän vaikeutuminen haittaa ihmisen toimintaa kokonaisvaltaisesti. Henkiseen hyvinvointiin vaikuttaa myös se, miten stressiin vastataan ja millaisia selviytymiskeinoja käytetään. Onkin suositeltavaa, että työntekijä hakee sosiaalista tukea stressiin. Keskustelu ystävien, perheenjäsenten ja työkaverien kanssa helpottaa stressiä, kun taas vetäytyminen ja itseensä kääpertyminen lisäävät sitä. Työkavereiden keskinäinen tuki on korvaamatonta, koska he tuntevat työolot ja voivat jakaa kokemuksiaan sekä konkreettista apua. (Härmä 2000, 92-93.)

Myös esimiehet voivat olla tärkeä tuen lähde. Esimiehet ja työtoverit edesauttavat stressistä selviytymistä erityisesti silloin, kun he kannustavat toisiinsa, ja työpaikan yhteistyö sujuu muutenkin joustavasti ja tehokkaasti. Työn ja työkäytäntöjen yhteinen suunnittelu ja työntekijöiden mahdollisuus osallistua päätöksentekoon ovat eräs keino kehittää työyhteisöä ja samalla keskinäistä vuorovaikutusta. (Härmä 2000, 93.)

Nukkumista voivat häiritä erilaiset huolet ja ongelmat. Esimerkiksi keskenpäiset työt ja ristiriitatilanteet työpaikalla voivat pyöriä illalla ja yöllä mielessä vaikeuttaen nukahtamista ja unessa pysymistä. Väsyneenä usein ikävät asiat palaavat mieleen ja saavat todellisuutta suuremman merkityksen ja niiden ratkaiseminen voi olla vaikeaa. Mielen rauhoittamisessa ja unettomuuden hoidossa huolihetki on osoittautunut hyväksi keinoksi. Rauhoittuminen on hyvä aloittaa ainakin kahta tuntia ennen nukkumaanmenoa. Kaikenlainen fyysinen, psyykinen ja sosiaalinen tekeminen nostaa vireystasoa ja viivästyttää nukahtamista. (Hublin & Järnefelt 2012, 121.)

Huolen käsittelyyn on hyvä varata aikaa päivällä tai aikaisin illalla noin 15–60 minuuttia. Mielessä oleva huoli tai ongelma on hyvä kirjoittaa muistiin paperille. Tämän jälkeen voi alkaa miettiä muun muassa, miksi huoli on tärkeä? Voiko asialle tehdä jotain? Keneltä siihen voisi pyytää apua? Jos huolet palaavat huolihetkestä huolimatta nukkumaan mentäessä tai yöllä kesken unien mieleen, on hyvä muistuttaa itseään, että asiat on käsitelty huolihetkessä. Mikäli uusia huolia tai käsittelyä vaativia ajatuksia tulee mieleen huolihetken jälkeen, kannattaa ne kirjata ylös ja käsitellä seuraavana päivänä huolihetkessä. (Hublin & Järnefelt 2012, 121.)

## LÄHTEET

- Ergonomiset työvuorojärjestelyt, Työterveyslaitos. Viitattu 24.8.2015  
[http://www.ttl.fi/fi/toimialat/soter/vanhustyo/tyoajat/ergonomiset\\_tyovuorot/sivut/default.aspx](http://www.ttl.fi/fi/toimialat/soter/vanhustyo/tyoajat/ergonomiset_tyovuorot/sivut/default.aspx)
- Hakola, T., Hublin, C. & Härmä, M. ym. 2007. Toimivat ja terveet työajat. Helsinki: Työterveyslaitos
- Hakola, T & Kalliomäki-Levanto, T. Työterveyslaitos. 2010. Viitattu 18.5.2016.  
[http://www.ttl.fi/fi/tutkimus/hankkeet/innovatiiviset\\_tyoajat\\_hoitoalalle/Documents/Tyovuorosuunnittelu\\_hoitoalalla\\_tiivistelma\\_suom.pdf](http://www.ttl.fi/fi/tutkimus/hankkeet/innovatiiviset_tyoajat_hoitoalalle/Documents/Tyovuorosuunnittelu_hoitoalalla_tiivistelma_suom.pdf)
- Hublin, C. & Järnefelt H. 2012. Työikäisten unettomuuden hoito. Työterveyslaitos. Tampere: Tammerprint.
- Härmä, M. (toim.). 2000. Toimivat ja terveet työajat. Helsinki: Työterveyslaitos.
- Härmä, M. 2008. Hyvä terveys – vuorotyö aiheuttaa uniongelmiä. Viitattu 27.6.2008.  
[http://www.hyvaterveys.fi/artikkeli/terveys/vuorotyö\\_aiheuttaa\\_uniongelmiä](http://www.hyvaterveys.fi/artikkeli/terveys/vuorotyö_aiheuttaa_uniongelmiä)
- Härmä, M. Yle, terveys. Vuorotyöläinen, nuku näin: Täsmäohjeet parempaan unirytmiiin. Viitattu 28.4.2014. [http://yle.fi/uutiset/vuorotyolainen\\_nuku\\_nain\\_tasmaohjeet\\_parempaan\\_unirytmiiin/7147791](http://yle.fi/uutiset/vuorotyolainen_nuku_nain_tasmaohjeet_parempaan_unirytmiiin/7147791)
- Härmä, M. & Sallinen, M. 2004. Hyvä uni – hyvä työ. Vammala: Vammalan kirjapaino Oy.
- Karhula, A-L. 2006. Terveystarkastukset työterveyshuollossa. Työterveyslaitos 383. Vammala: Vammalan kirjapaino Oy.
- Karhula, K. 2016. Helsingin sanomat, liite D4. Julkaistu 24.4.
- Kajaste, S. & Markkula, J. 2011. Hyvää yötä, apua univaikeuksiin. Helsinki: Kirjapaja.
- Laitinen, J. TTL-työpiste. Vuorotöissä ravinto on avainasemassa. Viitattu 30.8.2011.[http://tyopiste.ttl.fi/Uutiset/Sivut/Vuorotoissa\\_ravinto\\_on\\_avainasemassa.aspx](http://tyopiste.ttl.fi/Uutiset/Sivut/Vuorotoissa_ravinto_on_avainasemassa.aspx)
- Partinen, M. 2012. DUODECIM, terveyskirjasto. Viitattu 1.3.2015.  
[http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p\\_artikkeli=dlk01013](http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=dlk01013)
- Partinen, M. & Huovinen, M. 2011. Unikoulu aikuisille – opi selättämään unettomuus. Helsinki: Werner Söderström Oy
- Super. Työaika-autonomia. Viitattu 2.5.2016.

<http://www.jokurajajoustamisella.fi/top-10-tyoajoista/tyoaika-autonomia.html>.

Työterveyshuoltolaki 21.12.2001/1383. Viitattu 24.8.2015. [www.finlex.fi](http://www.finlex.fi)

Työturvallisuuslaki 23.8.2002/738. Viitattu 26.8.2015. [www.finlex.fi](http://www.finlex.fi)

Työterveyslaitos. Toimivat työajat. Viitattu 24.8.2015  
<http://www.ttl.fi/fi/toimialat/soter/vanhusty/tyoajat/sivut/default.aspx>

Työsuojelurahasto. Mikael Sallinen. Tutkimus 104073. Kasautuvan univaheen ja työn tauotuksen yhteydet toimintakykyyn ja työssä kuormittumiseen. Viitattu 24.8.2015. <https://www.tsr.fi/tutkimustietoa/tata-on-tutkittu/hanke/?h=104073&n=kuvauus>

Yö- ja vuorotyöläisen eväät, Työterveyslaitos.  
Viitattu 1.3.2015. [http://www.ttl.fi/partner/virkeana\\_ratissa/nain\\_syot\\_tyokykya\\_edistavasti/yo\\_ja\\_vuorotyolaisen\\_evaas/sivut/default.aspx](http://www.ttl.fi/partner/virkeana_ratissa/nain_syot_tyokykya_edistavasti/yo_ja_vuorotyolaisen_evaas/sivut/default.aspx)



# VINKKIVIIHKONEN

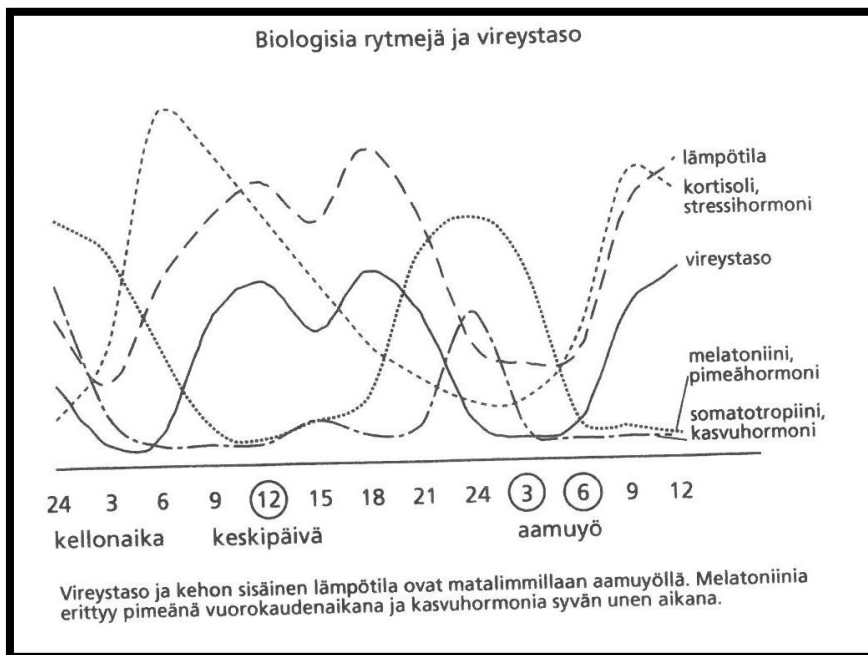
**Vinkkejä vuorotyöläisen unen huoltoon**

## YLEISESTI UNESTA:

Unen tarve ja uni ovat aina yksilöllisiä. Normaalin unen merkinä voidaan pitää heräämisen jälkeen koettua virkeyttä ja sitä että väsymys ei rajoita päivän toimintoja. Aikuisilla riittävä määrä unta on yleensä 5–10 tuntia vuorokaudessa. Muutama prosentti väestöstämme on synnynnäisesti lyhyt- tai pitkäunisia. Näistä vähän unta tarvitsevat pärjäävät 4–5 tunnilla, kun pitkään nukkuvat tarvitsevat 9–10 tuntia. (Hublin & Järnefelt 2012, 16–18.)

Uni koostuu NREM-unesta eli ortodoksisesta unesta ja REM-unesta eli paradoksisesta unesta, jota kutsutaan myös vilkeuneksi. Terveen aikuisen uni on noin neljänneksen REM-unta ja loput NREM-unta. Normaalin unijakson aikana unen erilaiset vaiheet seuraavat toisiaan ja muodostavat niin sanottuja unisyklejä. (Kajaste & Markkula 2011, 21.)

Uni ja valverytmiä säätelee sirkadiaaninen rytmi ja homeostaattinen prosessi eli unipaine.



Biologisia rytmejä ja vireystaso. (Partinen & Huovinen 2007, 51.)

## UNI-VALVERYTMIN MUUTOKSET VUOROTYÖSSÄ:

Vuorotyöhön liittyvät muutokset unessa ja uni-valverytmissä voivat vaikuttaa haitallisesti sosiaaliseen elämään ja epäsäännöllinen työ kuormittaa elimistöä tavallista enemmän. Vuorotyön tekeminen lyhentää normaalia unta ja siten kerryttää univajetta. Lähes kaikilla vuorotyötä tekeville esiintyy joskus lyhytaikaista unettomuutta. Jopa neljäsosa kolmivuorotyöntekijöistä kokee itsensä jatkuvasti uneliaaksi tai väsyneeksi. (Härmä 2000, 21.)

Eri työvuoroissa uni-valverytmi muuttuu eri tavoin. Useampien ihmisten on helpompi viivästyttää kuin aikaistaa uni-valverytmiään. Muun muassa aikaiset aamuvuorot vaativat että uni-valverytmiä aikaistetaan, tämä altistaa herkästi nukahtamisvaikeuksille ja katkonaisille yöunille. (Hublin & Järnefelt 2012, 137.)

Iltavuoroihin sopeutuminen on yleensä helpompaa, nukkuminen iltavuorojen jälkeen on laadultaan melko hyvää. Myöhään kestävien iltavuorojen yhteydessä unirytmii kuitenkin viivästyy selvästi, koska iltavuoron jälkeen rauhoittumiselle tarvitaan aikaa ja nukahtaminen viivästyy. Tämän vuoksi ongelmallisia ovat ilta-aamu yhdistelmät. (Hublin & Järnefelt 2012, 137.)

Yövuoron seurauksena uni-valverytmi viivästyy selvästi. Sopeutuminen on käytännössä vaikeaa, koska erityisesti auringonvalo yövuorosta kotiin tullessa pyrkii tahdistamaan yötyöntekijää takaisin päivärytmiin. Jatkuva yötyössä ongelmaksi muodostuu yleensä yövuorojen jälkeinen vapaajakso. Tällöin työntekijä yleensä palautuu päivärytmiin, mikä taas hidastaa takaisin yötyörytmiin palaamista. Yhteiskunnan ja lähiympäristön päivä-orientoitunut vuorokausirytmii ei edistä yövuoroihin sopeutumista. (Hublin & Järnefelt 2012, 138.)

## TYÖVUORORATKAISUT:

Parhaimmillaan hyvät työaikaratkaisut tukevat henkilöstön hyvinvointia ja työyhteisön toimivuutta. Ergonominen työvuorosuunnittelu ja tätä kautta henkilöstön vaikutusmahdollisuudet omiin työvuoroihin lisää myös henkilöstön hyvinvointia. Ergonominen työvuorosuunnittelu on hoitotyössä suositeltava työvuorosuunnittelun malli. Tässä esimerkki ergonomisesta työvuorosuunnitelmasta:

- Työvuorojen ennakoitavuus on tärkeää
- Nopea eteenpäin kiertävä järjestelmä (aamu-ilta-yö-vapaa)
- 8–10 tunnin vuorot
- 10–12 tunnin vapaa vuorojen välillä
- Peräkkäisiä työpäiviä saa olla enintään 5-7
- Peräkkäisiä aamuvuoroja mahdollisimman vähän (enintään kolme)
- Peräkkäisiä iltavuoroja mahdollisimman vähän (enintään kolme)
- Peräkkäisiä yövuoroja mahdollisimman vähän, mieluiten 1-3kpl
- Yhtenäiset vapaaajaksot, myös viikonloppuisin. Vältetään yksittäisiä vapaaapäiviä.

(Ergonomiset työvuorojärjestelyt 2010)

# PAREMPAAN UNEEN...

## Unen ja muun elämän rytmittäminen:

- Kerro läheisille työ- ja nukkumisajoistasi
- Varaa riittävästi aikaa nukkumiselle
- Päiväunet ovat usein tarpeellisia. Varsinkin jos työaikojen vuoksi unijakso on jäänyt liian lyhyeksi (ilta-aamu) tai jos univajetta on kertynyt.

## Unta edesauttavat seikat:

- Rauhoitu mieleisellä tavalla 1–2 tuntia ennen nukkumaan menoa
- Miellyttävä liikunta 2–4 tuntia ennen nukkumaan menoa
- Saunominen, lämmin suihku tai kylpy auttaa rentoutumisessa
- Kevyt ruoka
- Vältä kahvin tai alkoholin nauttimista viisi tuntia ennen nukkumaanmenoa
- Vältä tupakointia ennen nukkumaanmenoa
- Mene vuoteeseen vasta, kun olet unelias
- Herättyäsi nouse ylös vuoteesta heti, älä jää viettämään sinne aikaa

## Makuuhuoneen järjestelyt:

- Makuuhuoneen on oltava viileä ja mahdollisimman pimeä
- Puhtaat, miellyttävät vuodevaatteet ja hyvä patja
- Makuuhuone on ajaton vyöhyke! Jätä myös puhelin, tietokone/tabletti mahdollisuuksien mukaan pois makuuhuoneesta.
- Makuuhuoneen pitäisi olla myös huolivapaa alue, pidä huolihetki hyvissä ajoin ennen nukkumaanmenoa

## **Ruokailu:**

- Vuorotyössä oikeanlainen syöminen on avainasemassa, sillä vuorotöissä piilee lihomisen vaara.
- Säännöllistä ruokailurytmiä tulisi noudattaa, sen noudattaminen on vuorotyöntekijälle haaste.
- Ruokavalion tulee olla monipuolista ja värikästä sekä sydänystävällistä.
- Raskaat ateriat väsyttävät mutta myös liian vähäinen syöminen yövuorossa saattaa vaikuttaa yövuoron jälkeisen pääunijakson unen laatuun.
- Riittävästä juomisesta on huolehdittava. Aamuyötä yövuorossa juomista on syytä vähentää, jotta unijakso ei keskeytyisi vessakäynnin vuoksi.
- Kylmien juomien juominen tai jääpalan imeskely sekä kevyt syöminen saattavat auttaa väsymyksen torjunnassa.
- Kofeiinipitoisia juomia tulisi välttää ilta- ja yövuoron alkuvaiheen jälkeen, koska tämä voi vaikuttaa merkittävästi unen laatuun ja pituuteen.
- KTS. LIITE 1, s. 4.

## **Mitä jos uni ei tulekaan?**

- Pysy rauhallisena.
- Poistu sängystä, esimerkiksi rauhoittavan musiikin tai vaikka hyvän kirjan pariin.
- Mene vuoteeseen vasta, kun olet taas unelias.
- Iän myötä sopeutumiskyky vuorotyöhön vähenee ja unihäiriötä esiintyy useimmin kuin nuorilla vuorotyöläisillä.

## **Vaivaako unettomuus?**

- Yksittäisinä öinä ilmenevä tilapäinen unettomuus on hyvin tavallista.
- Älä pelkää unettomuutta → Jos yrittää pakottaa itsensä saamaan unta, unen saanti on entistä vaikeampaa.
- nouse aamulla sängystä aina säännölliseen aikaan riippumatta siitä, kuinka paljon olet nukkunut.
- Mikäli unettomuus pitkittyy 1kk>, ota yhteyttä terveyskeskukseen/työterveyssholtoon

### **Vinkkejä yövuoroon:**

- Ennen ensimmäistä yövuoroa, ota 1–2 tunnin nokoset.
- Syö yöllä kevyesti, vältä runsasta juomista aamuyöllä. Sijoita raskain ateria vuoron alkuun.
- Kirkkaalle keinovalolle altistuminen yöllä (klo 23.00–5.00) nopeuttaa yövuororytmiin sopeutumista, jos öitä enemmän kuin kolme peräkkäin.
- Yövuorosta tullessasi, käytä aurinkolaseja.
- Mene nukkumaan heti yövuoron jälkeen.
- Selvitä perheelle ja tuttaville, milloin ja miksi sinun on saatava nukkua päivällä rauhassa
- Viimeisen yövuoron jälkeen nuku vain muutama tunti, jotta pystyt nukahamaan jo samana iltana.

## LIITE 1. Yövuorossa ruokailu

Heräämisen jälkeen



Illan suussa



Työvuoron alussa



Puolenyön ateria



Aamuyön ateria



Ennen nukkumaanmenoa



(Yö- ja vuorotyöläisen eväät, 2010.)

## LÄHTEET:

Ergonomiset työvuorojärjestelyt. Työterveyslaitos. Viitattu 25.5.2010.  
[http://www.ttl.fi/fi/toimialat/soter/vanhustyö/työajat/ergonomiset\\_tyovuorot/sivut/default.aspx](http://www.ttl.fi/fi/toimialat/soter/vanhustyö/työajat/ergonomiset_tyovuorot/sivut/default.aspx). Luettu 24.8.2015

Hublin, C & Järnefelt H. 2012. Työikäisten unettomuuden hoito. Työterveyslaitos. Tampere: Tammerprint Oy.

Härmä, M (Toim.). 2000. Työterveyslaitos. Toimivat ja terveet työajat. Helsinki:

Partinen, M & Huovinen, M 2007. Terve uni. Helsinki: Wsoy.

Yö- ja vuorotyöläisen eväät. Työterveyslaitos. Viitattu 9.6.2010.  
[http://www.ttl.fi/partner/virkeana\\_ratissa/nain\\_syt\\_tyokyky\\_eda-vasti/yo\\_ja\\_vuorotyolaisen\\_evaat/sivut/default.aspx](http://www.ttl.fi/partner/virkeana_ratissa/nain_syt_tyokyky_eda-vasti/yo_ja_vuorotyolaisen_evaat/sivut/default.aspx). Luettu 1.3.2015